



ИНСТРУКЦИЯ ПРОЕКТИРОВЩИКА

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В AUTODESK REVIT BIM-МОДЕЛЕЙ
ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ АЛЬЯНС-ТРЕЙД»
(ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ TECHNO TV)**



Версия 1.6
г. Великие Луки
2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ МОДЕЛЕЙ	3
ЗАГРУЗКА МОДЕЛЕЙ В ПРОЕКТ	4
РАБОТА С МОДЕЛЬЮ В ПРОЕКТЕ	5
РАБОТА СО СПЕЦИФИКАЦИЯМИ	8
КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	9

ПЕРЕЧЕНЬ МОДЕЛЕЙ

Данный комплект предназначен для применения проектными, строительными, монтажными организациями, предприятиями, иными юридическими и физическими лицами при проектировании жилых и административных зданий, объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектов и инженерных сооружений систем коммунальной и транспортной инфраструктуры и иных объектов (объекты культуры, образования, здравоохранения, спортивные здания и сооружения, здания и сооружения производственного назначения, здания и сооружения энергетики, нефтегазового комплекса, транспорта, связи, сельского и водного хозяйства).

В данной разработке представлены модели тепловентиляторов. Версия файлов **Autodesk Revit 2019** (Искомая версия разработки - Autodesk Revit 2017). Общие параметры семейства – Параметры **ФОП 2021** для шаблона Autodesk.

Тепловентиляторы выполнены в категории «Оборудование» в двух уровнях детализации. На высокой — объёмная модель с проработанной геометрией, на средней и низкой — условное графическое обозначение.

Тепловентиляторы могут устанавливаться на разные поверхности, поэтому семейства выполнены с двумя вариантами: для преимущественно настенной установки и для потолочной. Благодаря этому семейства будут связываться с уровнями модели, а не с гранями связанной геометрии.

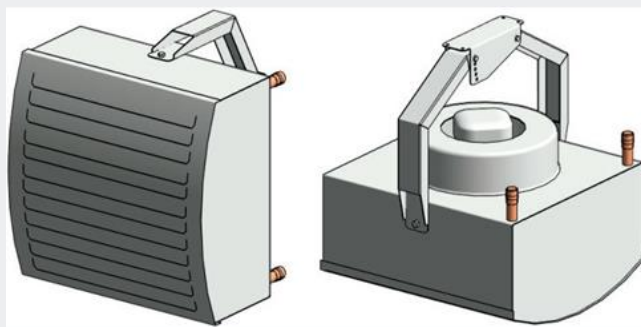


Рис. 1 – Тепловентилятор TV-16, TV-24

УРОВЕНЬ ДЕТАЛИЗАЦИИ

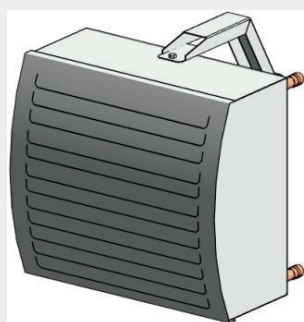


Рис. 2 – Высокая детализация

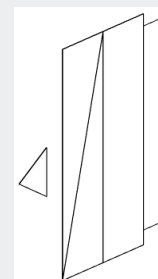


Рис. 3 – Средняя и низкая детализация

ЗАГРУЗКА МОДЕЛЕЙ В ПРОЕКТЕ

ЗАГРУЗКА RFA-СЕМЕЙСТВА ИЗ ПАПКИ

Откройте файл семейства (RFA) в программе Autodesk Revit. В открывшемся файле на панели ЛЕНТА (вверху интерфейса программы) кликните команду «Загрузить в проект» (Рис. 4).

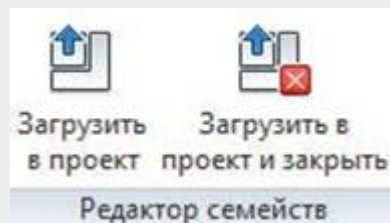


Рис. 4 – Значки загрузки в проект

Если у Вас открыто несколько проектов, выберите галочкой тот проект, в который необходимо загрузить данную модель. Нажмите «ОК» (Рис. 4).

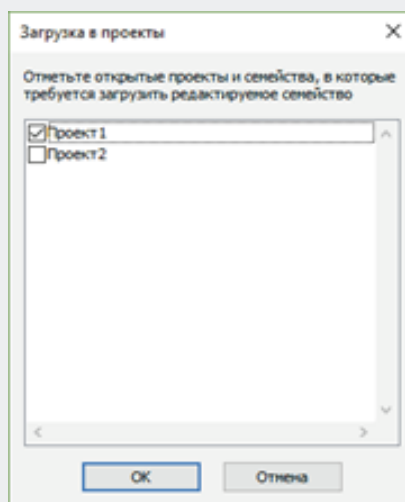


Рис. 5 – Иконки загрузки в проект

Модель загружена, разместите ее в проекте.

ЗАГРУЗКА RFA-СЕМЕЙСТВА ПОСРЕДСТВОМ «ВСТАВКИ»

Открываем проект, в который необходимо загрузить модель. На панели ЛЕНТА в разделе «Вставка» нажимаем кнопку «Загрузить семейство» (Рис. 6).

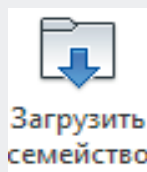


Рис. 6 – Значок загрузки семейства

В открывшемся окне указываем путь к файлу/модели, которую необходимо загрузить в проект, появится окно с выбором типоразмеров. Выберите нужные марки нагревателей, это можно сделать с помощью клавиш Ctrl и Shift. Кликните «Открыть».

РАБОТА С МОДЕЛЬЮ В ПРОЕКТЕ

Типоразмер теплового вентилятора разместить перетаскиванием его из **Диспетчера проекта** в пространство модели. Выделите **типоразмер**, нажмите левую кнопку мыши и перетащите типоразмер в рабочее пространство. Как только курсор выйдет за пределы Диспетчера проекта, можно отпустить левую кнопку мыши и далее нужно указать точку вставки семейства.

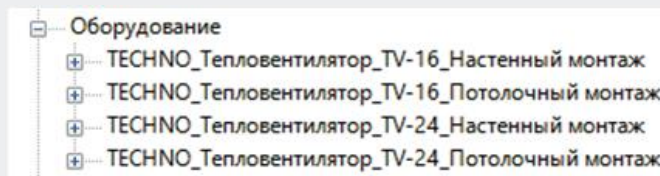


Рис. 7 – Окно диспетчера проекта

Также можно воспользоваться **лентой**. Перейдите на вкладку **«Системы»**, нажмите по команде **«Оборудование»**. В окне свойств нужно выбрать подходящий типоразмер и разместить его в пространстве модели.

Модели с суффиксом **«Настенный монтаж»** предназначены для установки вертикально. Если необходимо разместить семейство на наклонной поверхности, то сначала разместите семейство вертикально, а затем на разрезе выровняйте крепёжный кронштейн теплового вентилятора по поверхности установки стандартным инструментом **«Выровнять»**.

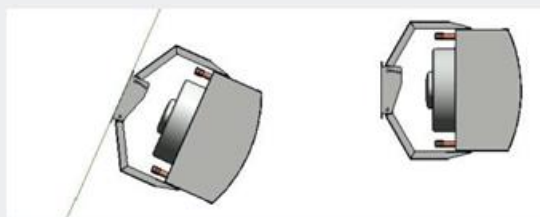


Рис. 8 – Вид монтажа

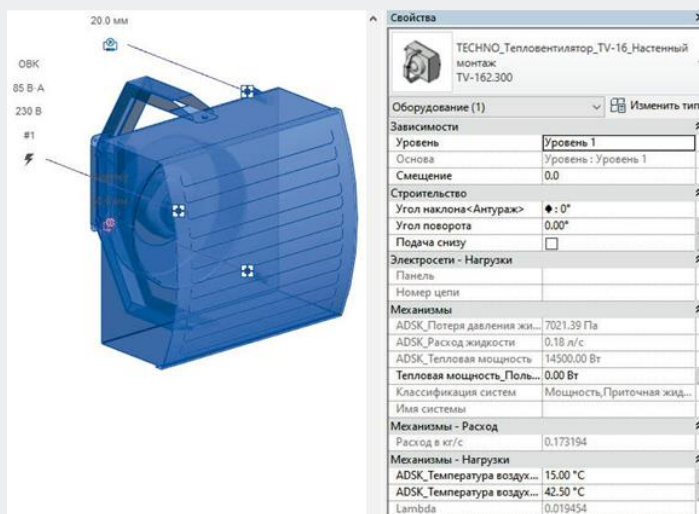


Рис. 9 – Окно свойства

У семейств есть **ряд параметров** для управления положением корпуса, точками подключения к теплоносителю и теплотехническими характеристиками.

Угол наклона — параметр-выпадающий список, в котором можно задать угол наклона теплового вентилятора вперёд. Возможны **пять вариантов** положения (Рис.10).

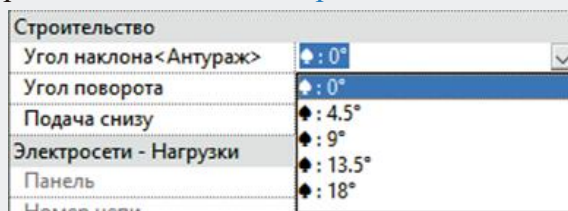


Рис. 10 – Вид монтажа

Угол поворота — параметр со значением угла для вращения теплового вентилятора вправо-влево. Допустимый диапазон: **от -45 до 45°**. Другие значения будут игнорироваться. (Рис. 11)

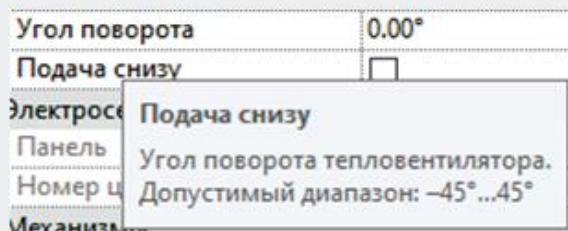


Рис. 11 – Угол поворота

Подача снизу — параметр-галочка для переключения **точки подвода теплоносителя**. По умолчанию подающая линия подключается сверху (со стороны наклона теплового вентилятора). При необходимости подключать подачу снизу — поставьте галочку, соединители поменяют своё положение.

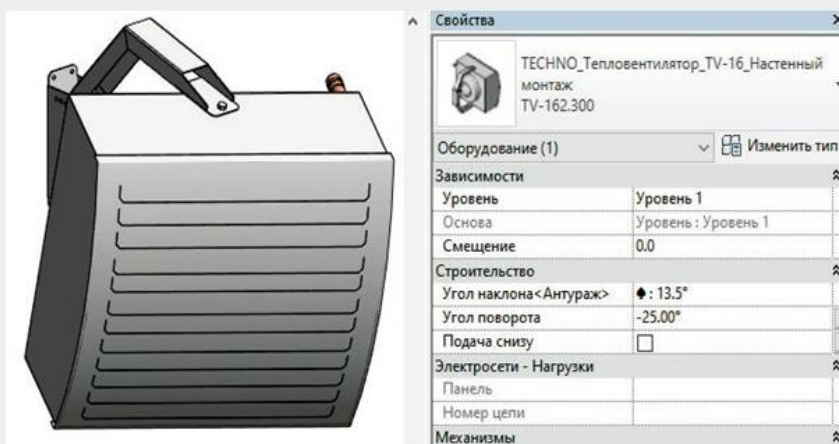


Рис. 12 – Угол поворота

Тепловая мощность_Пользовательская — параметр для изменения тепловой **мощности** теплового вентилятора. По умолчанию значение берётся из параметра типа «Тепловая мощность_Стандартная» из каталога производителя. При необходимости ввести иную мощность — введите значение в параметр «Тепловая мощность_Пользовательская», если оно отличается от нуля, то автоматически записывается в параметр «ADSK_Тепловая мощность».

По значению тепловой мощности вычисляется объёмный расход жидкости в параметре «ADSK_Расход жидкости». В параметре «Расход в кг/с» справочное значение массового расхода. Исходя из расхода и температурного режима сети вычисляют потери давления в теплообменнике тепловентилятора в параметре «ADSK_Потеря давления жидкости».

Также в свойствах можно указать данные по температурам воздуха. Температура холодного воздуха — «ADSK_Температура воздуха на входе в нагреватель», температура нагретого воздуха — «ADSK_Температура воздуха на выходе из нагревателя». Они не влияют на расчёты, служат справочными значениями.

В параметрах типа тепловентилятора есть параметры электрического подключения, габариты и диаметр подключения, стандартная тепловая мощность, расход воздуха и характеристики вентилятора, а также параметры для указания температуры подающей и обратной линии теплоносителя и спецификации.

Свойства типа

Семейство: TECHNO_Тепловентилятор_TV-16_Настенный монтаж Загрузить...

Тип: TV-162.300 Копировать... Переименовать...

Параметры типа

Параметр	Значение
Материалы и отделка	
ADSK_Материал	TECHNO_RAL 7035
Электросети - Нагрузки	
ADSK_Классификация нагрузок	OBK
ADSK_Количество фаз	1
ADSK_Кэффициент мощности	1.000000
ADSK_Напряжение	230.00 В
ADSK_Номинальная мощность	85.00 Вт
ADSK_Полная мощность	85.00 В·А
ADSK_Ток	0.42 А
Размеры	
ADSK_Диаметр условный	20.0 мм
ADSK_Размер_Длина	505.0
ADSK_Размер_Ширина	255.0
ADSK_Размер_Высота	470.0
Длина патрубков	77.0
Отступ патрубков	19.3
Механизмы	
Тепловая мощность_Стандартная	14500.00 Вт
Механизмы - Расход	
ADSK_Расход воздуха	1543.0000 м³/ч
KMC	1.776646
Механизмы - Нагрузки	
TXN_Температура подающей линии	90.00 °C
TXN_Температура обратной линии	70.00 °C
Диаметр трубы внутренней	8.9
Идентификация	
Свойства модели	
ADSK_Частота вращения вентилятора	1380
Марка вентилятора	YWF4E-300B-92/35G
Уровень шума	45 дБ
Данные	
ADSK_Единица измерения	шт.
ADSK_Завод-изготовитель	ООО «Торговый дом Альянс-Трейд/Техно»
ADSK_Код изделия	
ADSK_Количество	1.000000
ADSK_Марка	TV-162.300.00.000
ADSK_Масса	22.000000
ADSK_Масса_Текст	
ADSK_Наименование	Тепловентилятор
ADSK_Обозначение	Тепловентилятор TV-162.300.00.000
Прочее	
У4<Антураж>	◆: 4.5°
У9<Антураж>	◆: 9°
У13<Антураж>	◆: 13.5°
У18<Антураж>	◆: 18°

<< Прокруть

OK Отмена Применить

Рис. 13 – Свойства типа

Модель содержит основные **параметры** и **характеристики**, необходимые для создания проекта в среде BIM.

РАБОТА СО СПЕЦИФИКАЦИЯМИ

В каталоге моделей разработана **спецификация** по **ГОСТ 21.110-2013** для **автоматического** подсчета количества изделий (Рис. 14)

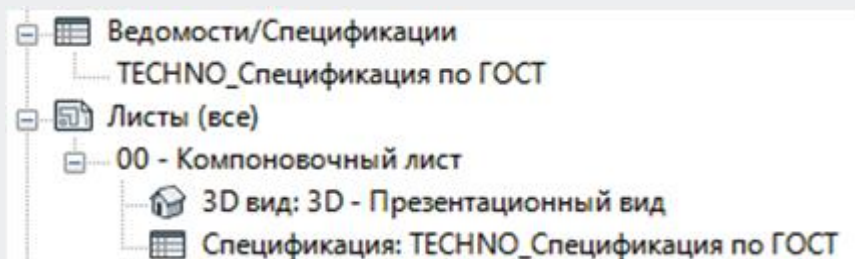


Рис. 14 – Окно диспетчера проекта

TECHNO_Спецификация по ГОСТ								
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Тепло ventilатор, Q=8000 Вт	TV-561.300.00.000		ООО «Торговый дом Альянс-Трейд/Техно	шт.	3	28.5	
	Тепло ventilатор, Q=14500 Вт	TV-562.300.00.000		ООО «Торговый дом Альянс-Трейд/Техно	шт.	3	22.8	
	Тепло ventilатор, Q=18500 Вт	TV-563.300.00.000		ООО «Торговый дом Альянс-Трейд/Техно	шт.	2	24.5	
	Тепло ventilатор, Q=20000 Вт	TV-241.450.00.000		ООО «Торговый дом Альянс-Трейд/Техно	шт.	2	38.5	
	Тепло ventilатор, Q=38000 Вт	TV-242.450.00.000		ООО «Торговый дом Альянс-Трейд/Техно	шт.	2	38.5	

Рис. 15 – Спецификация по ГОСТ

КОПИРОВАНИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Откройте проект и перейдите на **лист 00 — Компановочный лист**. Выделите нужную **спецификацию**, нажмите **Ctrl+C**, перейдите в свой проект на лист для спецификации, нажмите **Ctrl+V**, спецификация появится на листе и в соответствующем разделе **Диспетчера проектов**.

Либо зайдите на вкладку «Вставка» - **Вставить из файла - Вставить виды из файла** - в появившемся окне укажите путь к файлу со спецификацией - из списка выберите нужные спецификации. Для второго способа не нужно открывать файл со спецификацией, достаточно указать путь к нему. С его помощью можно быстро скопировать несколько спецификаций разом.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

По вопросам применения оборудования:

ООО "ТД Техно"

+7 981 353 05 12, +7 911 364 62 04

info@techno60.ru, www.techno60.ru

BIM отдел

+7 958 181 06 78

bim@techno60.ru